



---

## Concepções e conhecimentos quilombolas e as hipóteses científicas sobre a criação e a reprodução das florestas de castanhais-Alto Trombetas, Oriximiná-PA

*Quilombola Concepts and Knowledge and the Scientific Hypothesis regarding the creation and reproduction of Brazil nut forests-Alto Trombetas, Oriximiná, State of Pará, Brazil*

**Igor Scaramuzzi**

---



**Edição electrónica**

URL: <http://journals.openedition.org/aa/6647>

DOI: 10.4000/aa.6647

ISSN: 2357-738X

**Editora**

Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social (UnB)

**Referência eletrônica**

Igor Scaramuzzi, « Concepções e conhecimentos quilombolas e as hipóteses científicas sobre a criação e a reprodução das florestas de castanhais-Alto Trombetas, Oriximiná-PA », *Anuário Antropológico* [Online], III | 2020, posto online no dia , consultado o 02 outubro 2020. URL : <http://journals.openedition.org/aa/6647> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/aa.6647>

---



*Anuário Antropológico* is licensed under a Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-Proibição de realização de Obras Derivadas 4.0 International.

## Concepções e conhecimentos quilombolas e as hipóteses científicas sobre a criação e a reprodução das florestas de castanhais-Alto Trombetas, Oriximiná-PA

*Quilombola Concepts and Knowledge and the Scientific Hypothesis regarding the creation and reproduction of Brazil nut forests-Alto Trombetas, Oriximiná, State of Pará, Brazil*

DOI: <https://doi.org/10.4000/aa.6647>

**Igor Scaramuzzi** • Universidade Estadual de Campinas – Brasil

ORCID: 0000-0002-4654-1393

[igorabs@hotmail.com](mailto:igorabs@hotmail.com)

Possui bacharelado e licenciatura em História pela UNESP (2001) e mestrado em Antropologia Social pela USP (2008). É doutor em Antropologia Social pela Unicamp (2016). Desde 2002, atua como consultor de projetos que envolvem educação, cultura/patrimônio e terra/meio ambiente para populações indígenas e tradicionais.

147

Neste artigo serão abordados as concepções e os conhecimentos dos quilombolas castanheiros habitantes do Alto Trombetas, município de Oriximiná-PA, a respeito da criação e da reprodução das florestas de castanhais (*Bertholletia excelsa*). Eles serão apresentadas em diálogo com as hipóteses científicas formuladas por pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento sobre este tema. Os dados da minha etnografia demonstram que as concepções dos quilombolas não são necessariamente discordantes, mas incorporam os diferentes argumentos explorados pela ciência sem ter como pressupostos a discussão sobre o protagonismo humano e a separação entre os domínios da natureza e da cultura que acompanham os debates no entorno das hipóteses científicas. As concepções e conhecimentos quilombolas a respeito da criação e da reprodução das florestas de castanhais retratam a natureza de uma forma “descentrada” do humano e compartilham pressupostos comuns adotados por alguns autores contemporâneos que se dedicam ao estudo das relações entre natureza e cultura na antropologia. Além de uma abordagem menos antropocêntrica da natureza, as concepções e conhecimentos quilombolas sobre este tema também assinalam, no âmbito das florestas de castanhais, uma forma de socialidade não hierárquica, sem relações de dominação e baseada na parceria e na ajuda mútua entre humanos e não humanos.

This article discusses the concepts and knowledge of quilombola residents in the Alto Trombetas municipality of Oriximiná-PA, regarding the creation and reproduction of Brazil nut forests (*Bertholletia excelsa*). They are presented in dialogue with the scientific hypotheses formulated by researchers from different areas specialized in this topic. The ethnographic data shows that quilombola conceptions and knowledge dialogue with scientific understanding. However, they do so without situating the role of humans as the protagonists in this process, which, in contrast, is commonly found in scientific debates. Quilombola conceptions and knowledge regarding the creation and reproduction of Brazil nut forests portray nature as “decentralized” from humans and share common assumptions adopted by contemporary authors who explore how anthropology can help understand the relationship between nature and culture. The social relations within the quilombola conceptions portray a form of a non-hierarchical sociality and without forms of domination. They are based on partnership and “mutual aid” between humans and non-humans.

*Knowledge. Nature/Culture. Mutual Aid. Partnership. Human and Non-Human. Anthropogenic Forests.*

*Conhecimentos. Natureza/Cultura. Ajuda mútua. Parceria. Humanos e Não Humanos. Florestas antropogênicas.*

## Introdução

A população remanescente de quilombos da bacia do rio Trombetas está estabelecida, além do rio Trombetas, nos rios Erepecuru, Acapu e Cuminá. É constituída pelos descendentes dos escravos que fugiram na primeira metade do século XIX das fazendas e das propriedades que exploravam o cacau e a pecuária nas regiões de Óbidos, Santarém, Alenquer e Belém (Andrade, 1995).

Atualmente, com uma população de cerca de dez mil pessoas, os quilombolas de Oriximiná estão organizados em 35 comunidades partilhando um território de aproximadamente 600.000 hectares<sup>1</sup>. A formação dos quilombos na bacia do rio Trombetas foi documentada em uma série de fontes históricas escritas. Essas fontes foram analisadas de forma detalhada na tese de doutorado (1995) e em uma série de artigos posteriores (1999, 2004, 2007, 2009) do historiador Eurípedes Funes; no livro a respeito da escravidão e formação dos quilombos na região, de Acevedo e Castro (1998), e em trabalhos que tratam da história da escravidão na Amazônia e no estado do Pará de forma mais genérica, como em Salles (1988).

As fontes documentais e as análises históricas posteriores retratam de modo evidente que o extrativismo comercial da castanha foi e ainda é uma importante modalidade de intercâmbio comercial estabelecida entre população quilombola e os segmentos regionais locais. Elas também apontam que o ramo castanheiro foi fundamental para garantir a autonomia econômica da população quilombola no tempo em que se estabeleceu na região e para a continuidade da ocupação do mesmo território até os dias de hoje. Com efeito, para além do fato de serem comunidades remanescentes de quilombos, o que lhes garante constitucionalmente o direito às terras tradicionalmente ocupadas, a importância do extrativismo da castanha levou parte das lideranças quilombolas a incluir o termo “castanheiros” na produção discursiva enunciada em diversos contextos para fundamentar, perante os segmentos do Estado Nacional, seus direitos territoriais.

O presente artigo se originou da investigação realizada em minha tese de doutorado (Scaramuzzi, 2016) que se deu na região do território quilombola conhecida como Alto Trombetas. Na pesquisa de doutorado foi realizada uma etnografia relativa às práticas e aos conhecimentos sobre o universo dos vegetais e dos animais nas comunidades quilombolas dessa região, a partir da descrição e análise etnográfica do extrativismo comercial da castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*), tal como ele é realizado por alguns moradores dessas comunidades<sup>2</sup>.

Os dados etnográficos coletados durante onze meses de pesquisa de campo que foi dedicada principalmente ao acompanhamento das práticas relacionadas ao extrativismo comercial da castanha – a coleta das amêndoas das castanheiras, a caça e a pesca – evidenciaram que a relação direta com as castanheiras orienta o que compreendem os castanheiros quilombolas por “conhecimento” nesse ramo de atividade. A etnografia também evidenciou que a relação com as castanheiras fundamenta os engajamentos com as outras formas de vida com as quais os quilombolas interagem nos castanhais. Por essas razões, a análise e descrição do material da pesquisa de campo acabaram culminando em uma etnografia do extrativismo comercial da castanha, com ênfase na vida das castanheiras, de acordo

1 Informações atuais sobre os dados de população e as comunidades foram retiradas dos sites da ONG Comissão Pró-Índio de São Paulo. Disponível em: <http://cpisp.org.br/quilombolas-em-oriximina/>. Acesso em: 4 jan. 2020.

2 Minha tese de doutorado (Scaramuzzi, 2016) foi orientada pela professora Nádia Farage e defendida na Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, sob o título *Extrativismo da castanha e as relações com a natureza entre quilombolas do Alto Trombetas/PA*. A pesquisa foi patrocinada pela Agência FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

com os modos pelos quais, nas práticas e atividades extrativistas, os quilombolas castanheiros se relacionam com estas árvores<sup>3</sup>.

O trabalho de campo foi realizado com alguns castanheiros originários de diferentes comunidades (núcleos populacionais), e a pesquisa foi feita majoritariamente com castanheiros homens com larga experiência no ramo extrativista. Alguns deles acompanhei e conversei poucas vezes e, com outros, as atividades de pesquisa ocorreram de uma forma mais sistemática. Uma parte significativa do acompanhamento do trabalho nos castanhais foi realizada com um único castanheiro, considerado, por muitos quilombolas, um especialista. Tive oportunidade de acompanhá-lo diariamente no trabalho extrativista por um período de mais ou menos sete meses, que abrangeu o tempo de duas safras de castanha. No Alto Trombetas, as safras de castanha são anuais e ocorrem entre os meses de janeiro e junho. A pesquisa ocorreu tanto nos castanhais localizados nos arredores das comunidades, como também naqueles que estão situados em regiões desabitadas e distantes dos núcleos residenciais. Nos castanhais mais distantes dos locais atuais de ocupação permanente, muitas famílias de diferentes comunidades estabelecem acampamentos sazonais para realizar exclusivamente a coleta de amêndoas durante cerca de quatro a cinco meses por ano.

Antes de realizar a estada no campo, com o intuito de adquirir certo repertório para conversar com os castanheiros, me dediquei ao estudo da literatura científica sobre a castanheira. Algo marcante nessa literatura, são as diferentes hipóteses e o debate científico entorno da origem, criação e reprodução desse tipo de floresta. Como se verá a seguir, os castanhais existem somente em algumas porções do bioma amazônico e possuem certas particularidades em relação às outras paisagens amazônicas que fazem com que tanto as populações indígenas e tradicionais como também os cientistas os classifiquem como ambientes florestais específicos.

Durante o tempo de estadia nos castanhais e nas comunidades, tive a oportunidade de apresentar para alguns quilombolas essas hipóteses e alguns deles se interessaram por este debate e também expuseram suas concepções e conhecimentos a respeito do tema. A síntese dos argumentos quilombolas sobre este assunto foi apresentada em um dos capítulos da minha tese de doutorado. A partir dessa primeira sistematização que era de cunho etnográfico, me propus posteriormente a apresentar alguns argumentos dos quilombolas a partir de um diálogo mais efetivo com a literatura científica sobre a castanheira e com os estudos sobre as relações entre os domínios da natureza e cultura que estão sendo atualmente desenvolvidos na antropologia. Este esforço resultou no presente artigo.

Como se verá a seguir, os dados da etnografia demonstram que as concepções e os conhecimentos dos quilombolas não são discordantes, mas consideram e articulam de um modo diferente os argumentos explorados pelos cientistas. No entanto, de forma diversa ao que ocorre no debate científico, não há nas formulações dos quilombolas a centralidade da discussão sobre o protagonismo humano na formação e reprodução das florestas de castanhais, como não há, também, o pressuposto da separação entre os domínios da natureza e da cultura que norteiam as discussões no entorno das hipóteses científicas.

3 Os termos ou categorias locais mais relevantes usados pelos quilombolas estão inscritos no artigo entre aspas simples.

## Relações multiespecíficas nas florestas de castanhais do Alto Trombetas

Algo importante que evidencia as concepções e os conhecimentos dos quilombolas apresentados a seguir sobre a criação e reprodução das florestas de castanhais é que entre extrativistas e castanheiras no Alto Trombetas há uma relação de parceria e de reciprocidade inserida em uma rede mais ampla de relações, na qual não existe o protagonismo ou a centralidade do humano.

Nessa rede, os quilombolas possuem outros parceiros (animais e vegetais) na tarefa de ajudar os castanhais a se criarem e a se reproduzirem. As relações desses diferentes sujeitos com as castanheiras são baseadas na parceria e na “ajuda mútua”, e os envolvidos atuam de formas específicas nas diferentes etapas do ciclo anual da árvore, configurando nesse contexto um modo de socialidade sem princípios hierárquicos e sem a presença de relações de dominação.

O termo ou conceito de ‘Ajuda Mútua’ foi aqui utilizado tendo como inspiração a obra de Kropotkin (2009), a qual argumenta que, mais do que a competição, a cooperação e a solidariedade intra e interespecífica são os modos de relação mais influentes no processo de evolução dos seres vivos. Na biologia se usa o termo mutualismo e/ou simbiose para se referir às modalidades de relações entre seres vivos nas quais todos os envolvidos são beneficiados e que, de certa maneira, os tornam dependentes uns dos outros. Uma abordagem pioneira desse autor na Antropologia no Brasil e que me inspirou a usar suas ideias neste artigo se encontra nos trabalhos de Farage (2012; 2013).

No que tange às relações entre humano e natureza encontradas nos universos das populações tradicionais e quilombolas, esse aspecto da parceria ou “ajuda mútua” que assinala as concepções dos quilombolas do Alto Trombetas sobre as dinâmicas relacionais que ocorrem nos castanhais pode ser situado no que Antônio Bispo dos Santos (2015), pensador e liderança quilombola do estado do Piauí, denomina “biointeração”. Esse conceito, tal como advogam os quilombolas do Alto Trombetas, ressalta que a interdependência entre humano e natureza nos mundos desses coletivos não está presente somente nas dimensões material e utilitária da existência humana, mas ela também orienta as outras dimensões da vida, como o afeto, o pensamento, a espiritualidade e, sobretudo, os modos como as pessoas compartilham suas vidas com outros humanos e com as vidas não humanas.

Além da similitude com as concepções sobre as relações entre humano e a natureza encontradas nos mundos de outras populações quilombolas, indígenas e tradicionais, as concepções dos quilombolas do Alto Trombetas sobre a criação e reprodução das florestas de castanhais compartilham de três pressupostos que também foram incorporados por alguns autores e algumas abordagens antropológicas contemporâneas que buscam retratar, do ponto de vista etnográfico e teórico, os não humanos de forma menos antropocêntrica ou “descentrada” dos projetos humanos. O conjunto dessas abordagens configurou nos últimos anos um campo específico na disciplina denominado “antropologia para além do humano” (Kohn, 2013) ou “etnografia multiespécie” (Kirksey; Helmreich, 2010)<sup>4</sup>.

O primeiro pressuposto é o que advoga que, tal como ocorre nas relações entre os humanos, as relações multiespecíficas devem ser abordadas com ênfase na

4 Para um levantamento bibliográfico rigoroso e detalhado sobre a abrangência da “etnografia multiespécie”, ver Van Dooren; Kirksey; Münster (2016).

interdependência e como relações “sociais”. A humanidade, mesmo podendo ser considerada distinta em muitos aspectos das outras formas de vida, se constitui através de associações históricas com outras espécies. Como afirma a antropóloga Anna Tsing (2019, p. 94), “somos seres dentro de teias ecológicas e não fora delas. Paisagens multiespécies são necessárias para sermos humanos”. Esse pressuposto permite conceber e analisar os domínios da natureza e da cultura a partir do princípio da interdependência e, portanto, os seres não humanos nesse sentido podem ser considerados e retratados com maior equidade em relação aos humanos.

O segundo pressuposto é o de que a natureza não é um domínio estático, homogêneo e não pode ser retratado como um agregado dos interesses e dos desejos dos humanos. Com efeito, isto significa que os outros seres vivos possuem trajetórias próprias e modos de ação sobre o mundo que não estão necessariamente alinhados aos interesses humanos. Nesse sentido, como salienta Tsing (2019, p. 94), as outras formas de vida, embora do ponto de vista de alguns coletivos humanos não disponham de formas de liberdade e de escolha orientadas pela esfera da moral e da autorreflexão, possuem modos de ação que são também eficazes para atuar e transformar os mundos que habitam. Um dos trabalhos que incorpora de forma bem evidente essa premissa é a etnografia sobre a vida do cogumelo matsutake desenvolvida por Anna Tsing (2016). Nesse trabalho, a autora enfatiza as formas próprias de ação no mundo das vidas não humanas através da descrição das relações simbióticas entre cogumelos, certos vegetais e também humanos em florestas temperadas do hemisfério norte. De acordo com a autora, os agregados/associações, como os que configuram as vidas de fungos e vegetais encontrados nas florestas onde vivem os matsutakes, revelam outros modos de expressão no mundo que, embora possam ser influenciados, não perpassam pelos mesmos mecanismos que motivam as escolhas e as ações humanas.

O terceiro pressuposto é o de que é possível aprender sobre, como também, retratar a natureza, adentrando nas formas de linguagem e de comunicação que estão situadas para além do campo simbólico, exclusivo dos humanos. O trabalho mais proeminente que explora essa premissa é o de Eduardo Kohn (2013). O autor propõe, a partir da incursão etnográfica entre o povo indígena Runa, da Amazônia Equatoriana, que a análise antropológica deve expandir sua abordagem para formas de comunicação não simbólicas (que ele denomina processos comunicativos icônicos e indexicais) que torna possível vislumbrar de outra perspectiva, para além do humano, as relações entre os domínios da natureza e da cultura.

Em relação à etnologia amazônica, os argumentos quilombolas sobre a formação das florestas de castanhais trazem um paradigma de relação com a natureza (baseado nos ideais de parceria e cooperação) que ainda foi pouco explorado nas pesquisas antropológicas nos contextos amazônicos.

Como se verá a seguir, sem dúvida, os valores evidenciados pelos argumentos quilombolas se assemelham às relações descritas nos mundos ameríndios amazônicos entre humanos e plantas cultivadas nas quais se destacam as dimensões do afeto, cuidado e filiação, como pode ser observado nas etnografias de vários autores que se adentraram neste tema (Descola 1986; Taylor 2000; Cabral de Oli-

veira 2006; Maizza 2014; Morim de Lima 2016). De mesmo modo, estão alinhadas, de modo importante, às abordagens de Joanna Overing que, sob o conceito da 'convivialidade' (Overing; Passes, 2000), caracterizam, para os contextos indígenas na Amazônia, sobretudo, para as relações entre os coletivos humanos na esfera comunitária e aldeã, formas de socialidade que têm como referência os valores do mutualismo e da reciprocidade.

É necessário salientar também que as concepções quilombolas apresentadas neste artigo colocam algumas questões interessantes para as discussões situadas no debate etnológico (sintetizado em ensaio por Viveiros de Castro, 2002) sobre o papel sociológico das ideias de predação, de violência potencial, de mutualismo e de convivialidade nas socialidades indígenas amazônicas.

A mais importante que pretendo destacar aqui, mas desenvolver em maior detalhe em outra ocasião, é que a socialidade assinalada nas exegeses quilombolas sobre a criação e reprodução dos castanhais não está necessariamente situada em um plano de fundo de predação e de violência potencial que envolveria os domínios não habitados pelos humanos, como parece ser o que ocorre entre muitas populações indígenas da Amazônia. Com efeito, os ideais de parceria e de cooperação presentes nos argumentos quilombolas não estão postos necessariamente para atenuar ou neutralizar outro paradigma dominante que orienta as relações neste plano de fundo, como evidenciam as etnografias sobre as relações dos índios amazônicos com os vegetais cultivados e sobre as formas de relação no âmbito aldeão e comunitário, como argumenta Joanna Overing em diversos trabalhos.

152

Entre os quilombolas do Alto Trombetas, penso que não há um único paradigma que orienta as relações dos humanos com a natureza, mas uma variação de acordo com contextos específicos. O fator principal que parece orientar qual paradigma será dominante em cada relação é o tipo de engajamento dos quilombolas com os seres não humanos com quem interagem em seu território. Quando há, por exemplo, uma relação que tem como pressuposto o poder de decisão dos humanos através do exercício da dominação sobre a vida e a morte de seres não humanos, como na caça, é a violência potencial que orienta esta relação. Por outro lado, no caso das relações dos quilombolas com as castanheiras, por exemplo, em que não há nenhuma forma de intervenção, de violência ou o poder de decisão dos humanos sobre a vida dessas árvores, isto possibilita que os ideais de parceria e de cooperação sejam os paradigmas que regem esta relação específica. Desse modo, meu material de pesquisa indica que o tipo de engajamento e os pressupostos que envolvem cada um deles possuem muita influência no paradigma que orienta cada relação, como também os tipos de pactos estipulados e o comportamento dos animais, dos vegetais e de seus entes responsáveis para com os quilombolas.

### Hipóteses científicas sobre a formação das florestas de castanhais

A castanheira (*Bertholletia excelsa*) é uma árvore nativa da Amazônia, de grande porte e longevidade, que se encontra distribuída de forma descontínua em todo o bioma amazônico, notadamente em florestas de terra firme. Na taxonomia botânica, a castanheira pertence à família das *Lecythidaceae*, e é a única espécie do

gênero *Bertholletia*. Tanto para a taxonomia botânica, quanto para a classificação dos meus interlocutores de pesquisa, a castanheira não possui variedades na espécie. As sementes das castanheiras, as castanhas, são abrigadas em fruto lenhoso, o ouriço, e são altamente nutritivas, de agradável sabor e muito apreciadas no mercado nacional e internacional. Sabe-se que são utilizadas por populações indígenas desde os tempos Pré-Colombianos, e que desde o século XIX até os dias de hoje ocorre sua comercialização em larga escala (Ramires; Shepard, 2011).

A distribuição espacial e a demografia das castanheiras na Amazônia – que tem como característica principal a formação de grandes aglomerados populacionais dominantes no dossel da floresta, distribuídos de forma descontínua por este bioma – é alvo de importante debate na literatura científica sobre a espécie. Como afirma Scoles (2010, p. 3), existem hipóteses diferentes, mas não excludentes ou antagônicas, para explicar o modo de habitação em aglomerados de alta densidade populacional e os processos de formação e regeneração dos castanhais. É consensual entre os cientistas que cada um dos aspectos que sustentam as diferentes hipóteses, sem dúvida, contribui para explicar a especificidade da estrutura populacional das castanheiras. Entretanto, como também afirma Scoles (idem), os autores dão maior ênfase a um ou outro, formulando, portanto, hipóteses explicativas diferentes.

Primeiramente, alguns autores destacaram que as castanheiras, por possuírem um desenvolvimento inicial mais rápido e favorável com a presença de luz solar abundante (espécie heliófila, nos termos da botânica), se desenvolveram em aglomerados pela dependência das clareiras abertas na floresta, ocasionadas pelas perturbações naturais, como os ventos e tempestades (Mori; Prance, 1990).

Outros autores, como Peres e Baidier (1997), dão ênfase para explicar os modos de habitação das castanheiras na Amazônia, ao padrão de dispersão das sementes realizado pelas cutias (roedor da família *Dasyproctidae*). No mundo natural, as cutias são os únicos animais capazes de romper com grande efetividade os frutos lenhosos – os ouriços – para se alimentarem das sementes e, por esta capacidade, são considerados os principais dispersores das sementes da castanheira. É notório que as cutias possuem o costume de armazenar as sementes não consumidas para a alimentação posterior, enterrando-as. Explicam esses autores que este comportamento é muito frequente entre as cutias e por diversos fatores (deslocamento territorial, esquecimento, morte, etc.) elas acabam não desenterrando parte das sementes que armazenam. O hábito de enterrar e o abandono de parte das sementes geram condições para que estas germinem e contribuem assim para a renovação populacional e para a dispersão das castanheiras. Segundo esses pesquisadores, as cutias realizam este processo de dispersão somente a curta distância (cerca de 100 metros), fato que seria a principal explicação para a formação de ambientes com grandes aglomerados populacionais da espécie distribuídos de forma descontínua pelo bioma amazônico.

Por fim, autores como Scoles (2010; Scoles *et al.*, 2016) e Ramires e Shepard (2011), entre outros, defendem a hipótese de uma atual distribuição antrópica das castanheiras, ou seja, interligam a grande densidade populacional de castanhei-



ras em determinados locais da Amazônia com o manejo humano ambiental de longa duração. Este manejo está relacionado principalmente ao sistema agrícola de corte e queima, que é a base da agricultura praticada pela maior parte das populações indígenas e tradicionais da Amazônia. O sistema agrícola de corte e queima, também conhecido como agricultura itinerante ou agricultura de coivara, pode ser definido como “qualquer sistema agrícola contínuo no qual clareiras são abertas para serem cultivadas por períodos mais curtos de tempo do que aqueles destinados ao pousio” (Pedroso Júnior; Murrieta; Adams, 2008, p. 154). Segundo estes autores, as castanheiras, como possuem um crescimento mais rápido em locais onde existe abundância de luz solar, teriam se beneficiado durante centenas ou mesmo milhares de anos das clareiras provocadas pela abertura de roçados, que criam ambientes, denominados “capoeiras”, que possuem maior incidência de luz solar e um solo mais fértil devido ao corte e à queima de biomassa do que os ambientes florestais. Castanhais seriam nestes termos florestas antropogênicas, paisagens resultantes da ação humana no ambiente em que formas particulares de manejo da biodiversidade interferem na composição de espécies, bem como em sua distribuição e permanência no decorrer do tempo (Balée, 1989).

Esta hipótese é atualmente a mais difundida entre os estudiosos da demografia e ecologia das castanheiras e também de outras áreas de conhecimento, como a arqueologia, e se estende também para muitas espécies vegetais presentes atualmente na Amazônia. O papel do manejo humano na demografia e dispersão de espécies vegetais e a influência deste manejo na composição florística e das paisagens na Amazônia é tema de muitos trabalhos científicos. Um estudo comparativo a este respeito, com diversos autores e bastante abrangente no que diz respeito ao número de localidades e de espécies vegetais, foi recentemente publicado na revista *Science* (Levis *et al.*, 2017).

154

### **Parceiros não humanos das castanheiras, de acordo com as concepções quilombolas, e sua importância, de acordo com os argumentos científicos**

Para os castanheiros com os quais realizei minha pesquisa de campo é fato que castanheiras e castanhais podem nascer e prosperar em ambientes de ‘mata bruta’, floresta com árvores de grande porte onde não acontece necessariamente o manejo ligado às atividades agrícolas de modo frequente:

Olha, as castanheiras, o pessoal briga por causa do castanhal, mas quem faz o castanhal para nós, quem faz é a cutia. Porque, senhor, presta atenção: a cutia agarra o ouriço de castanha e vai embora. Ela come e enterra o resto. Aonde ela enterra, lá nasce uma castanheira, às vezes duas, já adiante ela leva o outro e enterra. Quando apodrece, nasce castanha.

Igor: Isso acontece na mata alta?

Na mata alta! (...) É embaixo da mata, aonde tem castanhal, pode você ir, aonde tem castanhal que a cutia carrega e enterra, pode ir lá que está nas-

cendo a castanha. (...) a castanha quem planta é a cutia; o brasileiro, ele planta castanha, ela nasce..., mas não é como o bicho do mato que leva a castanha. Por exemplo, tem essa castanheira aqui, uma cutia agarra o ouriço, vai embora na mata, leva para onde não tem castanha. Quando o senhor passa lá no outro ano, com uns três, quatro anos, o senhor passa, pode reparar, não tem um pé de castanha perto, mas tem uma castanha, está nascendo lá onde ela largou, porque ela enterra. (Dona Vó, comunidade Mãe Cué)

Na concepção local, tal como para os cientistas, o responsável pelo povoamento e pela dispersão das castanheiras é, sem dúvida, a cutia, que, nas palavras dos castanheiros, é quem ‘planta’ as castanheiras. Como ressalta Dona Vó, da comunidade Mãe Cué, no fragmento acima, ‘os brasileiros’ podem plantar castanheiras com sucesso, mas somente as cutias possuem engenhosidade para dispersar e plantar castanheiras em áreas de grande magnitude. Desse modo, além de espalharem as sementes das árvores nas áreas de castanhais, como argumentam Peres e Baider (1997), mencionados no tópico anterior, segundo Dona Vó, as cutias também têm a habilidade de levar castanheiras para locais que elas não ocupavam anteriormente, expandindo, portanto, suas áreas de ocorrência.

Algo notável é que muitos extrativistas não consideram a cutia um competidor da atividade de coleta pelo fato de elas se alimentarem das sementes da castanheira. Alguns narram que certos castanheiros mais ‘antigos’, ao coletar as amêndoas das árvores, deixavam parte dos frutos na floresta para a cutia se alimentar e assim continuar a ‘plantar’ o castanhal.

Sobre os insetos, especialmente as abelhas, os quilombolas observam em certos períodos do ano a grande frequência desses animais nos castanhais e alguns extrativistas advogam que, tal como as cutias, elas também possuem uma relação importante com as castanheiras. A literatura científica sobre a castanheira é também unânime em afirmar a importância das abelhas para o processo de frutificação das árvores, pois são responsáveis pela polinização das ‘flores’ (Mori; Prance, 1979; Maués, 2002). As ‘flores’ da castanheira são frequentadas por abelhas de médio e grande porte conhecidas como carpinteiras e mamangavas (das famílias *Apidae* e *Anthophoridae*) (Maués 2002). Estes insetos são designados pelos extrativistas pela categoria ‘aramã’<sup>5</sup>.

Existem alguns argumentos locais sobre as relações dos ‘aramãs’ com as castanheiras. Um deles que segue abaixo me foi relatado em maior detalhe por um dos extrativistas mais experientes do Alto Trombetas (já falecido) e que é considerado válido por alguns quilombolas com quem eu conversei a respeito:

(...) O aramã, ele vai fazer a festa naquelas flores e vai lambar aquela aguiinha, e vai vedar aquela flor para vingar; e se a castanheira ela é distante de outra madeira, ele não tem sustância de voar, ele sente o cheiro aqui embaixo: “ô, mas eu queria ir ali”, mas ele não tem sustância de voar para chegar lá. Aí, o que ele faz? Se tem madeira perto, ele voa para a aquela, da-

5 Até o momento, não consegui obter maiores informações e detalhes sobre a taxonomia e a vida das abelhas, e de outros insetos sociais, e suas relações com outras espécies vegetais no Alto Trombetas. Os diversos critérios taxonômicos e os contextos de uso de categorias classificatórias utilizadas por populações tradicionais para se referir às abelhas e outros insetos sociais podem ser encontrados em grande detalhe no artigo de Posey (1984), entre os Kaiapó, e de Jara (1996), entre os Andoke da Amazônia colombiana.

quele ele voa para aquela outra e daquela ele chega lá. Opa, aí vocês ouvem “vum-vum, vum-vum, vum-vum”, parece uma voadeira, estão festejando, aí vai vingar a castanha. (Seu Tinga, comunidade Mãe Cué).

Como explicou Seu Tinga da comunidade Mãe Cué, os ‘aramãs’ atuam como parceiros das castanheiras, pois, ao se alimentarem da ‘água’ das flores, isolam com a saliva a umidade contida no interior da flor, que será, posteriormente, o substrato para a transformação dessa flor em fruto. Sem esse isolamento, a flor ‘pecaria’ e não ‘vingaria’<sup>6</sup>.

Outros parceiros das castanheiras revelados pelo relato de Seu Tinga são as espécies vegetais que compõem as matas de sub-bosque. Como ele ressalta, os ‘aramãs’ não conseguem chegar às copas das castanheiras sem o apoio das árvores mais baixas que as castanheiras. O voo dos ‘aramãs’ precisa das árvores menores como pontos de apoio para a chegada na altura elevada do dossel da floresta que é ocupado pelas copas das castanheiras nas florestas de castanhais.

O estudo de Scoles *et al.* (2016), que versa sobre a sobrevivência e a frutificação de castanheiras em áreas de desmatamento, justamente na região de Oriximiná, faz considerações interessantes que podem ser relacionadas com este argumento quilombola. Esse estudo aponta que nas regiões desmatadas, as castanheiras possuem uma taxa de frutificação muito mais baixa do que nas áreas florestais (50% do total das árvores inventariadas nas áreas desmatadas contra cerca de 90% nas áreas florestais). Uma das explicações mobilizadas pelos autores para explicar este fato, ainda de caráter preliminar, pois argumentam que serão necessários mais estudos para a comprovação, é que nas áreas desmatadas ocorre a dificuldade de acesso dos polinizadores às árvores solitárias, o que sugere também que a vegetação de sub-bosque, além da presença de outras castanheiras, é importante para que o acesso das abelhas às árvores seja bem-sucedido.

### **Diálogos quilombolas com a hipótese científica dos castanhais como florestas antropogênicas**

Alguns de meus interlocutores consideram o manejo derivado do sistema agrícola de corte e queima como um fator que, sem dúvida, pode propiciar condições favoráveis ao desenvolvimento das castanheiras e à formação de castanhais. Reconhecem isto pela convivência com as castanheiras em diversos tipos de ambientes e, tal como muitos cientistas, observam que as castanheiras nascem e se desenvolvem mais rapidamente nos locais próximos ao povoamento humano e nas áreas onde ocorre o manejo agrícola frequente. Entretanto, não pude depreender em minha pesquisa de campo que este tipo de manejo é algo compreendido pelos quilombolas como determinante para a formação e regeneração dos castanhais. Baseado em duas premissas importantes e alguns argumentos em torno de uma delas que consegui sistematizar respaldado em conversas e debates com alguns castanhais, foi possível deduzir que embora o manejo humano possa ter um papel relevante em alguns fragmentos territoriais específicos, de modo geral, quando se considera as florestas de castanhais como um todo no território quilombola,

6 Sobre os modos de interação entre insetos e espécies vegetais no pensamento ecológico de populações de tradição oral, destaco, além da parceria e ajuda mútua vislumbrada no Alto Trombetas entre os aramãs e as castanheiras, a relação pela via sexual. Argumentam os Desana do Alto Rio Negro que certos besouros inseminam as flores de espécies de palmeiras e depositam os ovos em seus troncos, de onde se originam as larvas, conforme descreve o artigo de Reichel-Dolmatoff (1989). Tal como nos artigos de Posey e Jara citados na nota anterior, este trabalho busca demonstrar, além da vida dos insetos, as analogias traçadas por tais povos entre os critérios taxonômicos e seus conhecimentos da vida de vegetais e animais com suas morfologias sociais e cosmologias.

ele não é considerado tão importante quanto enfatizam os cientistas adeptos da hipótese do caráter antropogênico desse tipo de floresta.

A primeira premissa levantada por alguns interlocutores é que o manejo humano somente adquire relevância se for precedido do ato de 'plantar' da cutia. Nesse caso, entende-se que as castanheiras devem ser 'plantadas' para nascerem e se desenvolverem, e quem faz isso no ambiente onde vivem de modo majoritário são as cutias e não os humanos. Compreende-se, portanto, que o manejo agrícola pode sim criar condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento e crescimento de castanheiras, mas isto não pode se concretizar sem o plantio da cutia.

A segunda premissa é que é possível observar nos lugares onde ocorre a coleta da castanha que a população de castanheiras também pode se renovar nas florestas de terra firme, nas 'matas brutas', mesmo que isto ocorra mais demoradamente do que nas áreas onde ocorre o manejo agrícola intensivo e frequente. Isso quer dizer que as castanheiras não precisam necessariamente de ambientes que foram influenciados pelo manejo agrícola para se desenvolverem. Essa premissa será apresentada tendo em vista quatro argumentos levantados na pesquisa de campo que se baseiam no longo tempo dos quilombolas de relação contínua e íntima com as castanheiras<sup>7</sup>.

O primeiro deles é que muitos castanheiros antigos dizem que no decorrer do trabalho de muitos anos coletando castanha nos mesmos locais, assistem muitas árvores morrerem de velhice, de doença ou serem derrubadas pela ação dos ventos e tempestades ainda em fase produtiva. Ao mesmo tempo, veem na floresta também o desenvolvimento de novas árvores, que crescem e se tornam produtivas. Fundamentam este argumento colocando em evidência o conhecimento detalhado e às vezes elaborado durante toda a vida dos fragmentos de castanhais onde realizam o extrativismo comercial da castanha. Esses fragmentos são denominados por alguns castanheiros de 'pontas de castanha'. 'Pontas de castanha' são porções de terra circunscritas de modo individual ou coletivo pelos extrativistas que são povoadas quase em sua totalidade por castanheiras, mas que possuem menor extensão em comparação ao que alguns denominam como 'castanhais'. Entre meus interlocutores de pesquisa é sobre as 'pontas de castanha' que o conhecimento sobre o ambiente do castanhal se desenvolve no âmbito da atividade extrativista, ou de acordo com a fala de alguns castanheiros, é sobre elas que se desenvolve o 'entender' sobre as matas de castanhal. Atualmente, as 'pontas de castanha' não possuem nenhum tipo de exclusividade formal de uso por indivíduos ou famílias quilombolas. Em linhas gerais, o critério principal que faz alguém frequentar determinada 'ponta de castanha' é o conhecimento sobre suas vias de acesso e de circulação e sobre as qualidades produtivas das castanheiras que nela habitam. Em uma região que um bom castanheiro 'entende' a mata, ele é capaz de localizar e de saber o comportamento na safra de muitos indivíduos castanheiros. Como o extrativismo comercial bem-sucedido em termos de rentabilidade é geralmente realizado de forma seletiva, esse saber se faz fundamental, e ele, segundo meus interlocutores, é que ajuda a concretizar o conhecimento detalhado que os grandes castanheiros possuem das 'pontas de castanha'. Baseados nesses conhecimentos,

7 A este respeito foram levantados vários argumentos, e apresento de modo resumido aqueles que eu considero os mais relevantes para fundamentar a premissa.

alguns quilombolas argumentam que conseguem observar ao longo dos anos, em um espaço territorial que conhecem muito bem, tanto a morte, como também o surgimento de novas castanheiras produtivas no decorrer do tempo.

O segundo é que alguns acreditam ser impossível, pela enorme extensão territorial que ocupam os castanhais no espaço que circunscrevem como seu território, que todos os lugares onde hoje são castanhais tenham sido no passado áreas de plantio, que se tornaram capoeiras e depois castanhais. Alguns castanheiros argumentam que não acham possível que alguém possa ter desempenhado alguma atividade agrícola em algum momento do passado em algumas porções do território onde atualmente moram muitas castanheiras. Quanto a isso, se referem, por exemplo, aos lugares de floresta de terra firme muito distantes dos cursos d'água, onde também é significativa a ocorrência da espécie. Dizem ser difícil e pouco provável que uma população, mesmo que de grande proporção demográfica, tenha praticado agricultura de corte e queima nestes lugares. Compreendem que esses locais são, pela distância dos cursos d'água, inviáveis, tendo em vista as referências locais de uso e de ocupação territorial, tanto para se estabelecer roças, como para constituir habitação em caráter provisório ou permanente.

O terceiro é que a população quilombola privilegia, em suas práticas agrícolas, a derrubada de novas roças em capoeiras pertencentes ao núcleo residencial ou ao grupo doméstico do qual se faz parte. Entre os quilombolas do Alto Trombetas, é raro se fazer novas roças em áreas de floresta alta ou de 'mata bruta' que nunca foram utilizadas anteriormente para práticas agrícolas. Os extrativistas calculam que habitam em caráter permanente a região das 'águas mansas' do rio Trombetas, onde moram atualmente, há bem mais de 100 anos. Dizem que, desde então, possuem o costume de fazer roças preferencialmente nos ambientes já manejados e em lugares próximos aos cursos d'água. A consequência dessa prática é que dificilmente deixam que ambientes de capoeiras (cada núcleo residencial tem diversas capoeiras em estágios diferentes de sucessão florestal para compor um ciclo de plantio rotativo) atinjam estágios de sucessão florestal muito avançados. É comum que castanheiras nasçam nestes ambientes, mas isso não impede, mesmo com o esforço de preservar as árvores, que se reutilize este lugar para um novo plantio. Esta forma de manejo na qual antigas áreas destinadas à agricultura dificilmente são abandonadas em caráter permanente, torna para eles pouco possível, pelo menos desde que chegaram à região, atribuir um papel determinante do manejo agrícola local para o povoamento da castanheira no espaço que circunscrevem como seu território.

O quarto e último argumento diz respeito aos ambientes de ocorrência da castanheira. Embora prefiram locais de terra firme, ambientes que não sofrem as inundações das chuvas de inverno, é corriqueiro no Alto Trombetas que castanheiras nasçam e se desenvolvam formando grandes castanhais em ambientes com vegetação de grande porte sujeitos a inundações na estação das chuvas, como, as 'várzeas' (principalmente), mas também, as 'baixas'<sup>8</sup>. O castanheiro com quem tive mais contato na pesquisa de campo, ciente de minha preocupação a respeito da influência do manejo humano na ecologia e demografia da castanheira, me alertou

8 'Baixas' são espaços de florestas localizadas em baixo relevo que podem ser de grande extensão territorial e que na estação das chuvas sofrem influência das águas. Geralmente, elas ficam entre áreas de florestas de terra firme ou de 'mata bruta' (localizadas em áreas de relevo mais elevado) e que não sofrem alagamento na mesma estação. As 'várzeas' podem ser também áreas de grande extensão territorial, com vegetação de grande e/ou pequeno porte, mas que, ao contrário das 'baixas', não necessariamente intercalam matas de terra firme. 'Igapós' é como os quilombolas designam todas as áreas de floresta que ficam alagadas na estação das chuvas, que incluem os espaços das 'baixas' e das 'várzeas'.

que não se fazem roças em terras sujeitas a inundações e, por consequência, não seria possível existir alguma capoeira nesses tipos de ambientes. Meu principal interlocutor afirmou que tinha certeza de que ninguém haveria de plantar algo nesses lugares, pelo menos não do jeito que os quilombolas praticam agricultura; e que, portanto, quando estão presentes nesses ambientes, as castanheiras crescem e se desenvolvem sem auxílio do manejo humano.

### O plantio dos castanhais e o cuidado com as castanheiras

Um termo taxonômico empregado pelos quilombolas ligado ao universo botânico que pode melhor elucidar como estes concebem as relações envolvidas na criação e reprodução dos castanhais é a categoria ‘planta’. ‘Planta’ é a princípio uma categoria taxonômica local que assinala relações específicas entre humanos e vegetais. Seu uso ocorre para se referir a origem (quem plantou) e ao cuidado (quem cuida) na relação de um humano com um vegetal. Ela abrange também três aspectos práticos que envolvem as relações dos humanos com os vegetais. O primeiro é plantar, o segundo é cuidar e o terceiro envolve transplantar e cuidar de um vegetal<sup>9</sup>.

Entre os quilombolas do Alto Trombetas, a categoria incorpora tanto os vegetais cultivados localmente como também os que são encontrados na floresta e os que vêm da cidade ou de outras localidades. Abrange também tipos vegetais usados para diversas finalidades: alimentação, remédio ou ornamento. Para se adentrarem nessa categoria, basta serem vegetais de qualquer tipo que foram plantados ou que passaram a ser cuidados (sendo transplantados ou não) por algum humano ou ambas as situações. Desse modo, pode-se, por exemplo, em uma conversa sobre uma roça de mandioca localizada em determinado lugar, englobar os dois sentidos que a categoria apreende ao se referir às ramas de mandioca que estão nessa roça como ‘plantas’ daquele que as plantou e que cuida delas: “estas são as ‘plantas’ de José, ele derrubou essa roça no ano passado (...)”. É possível também que alguém, pela valoração estética, recolha um vegetal da floresta, o transplante para o seu ‘terreno’ e passe a cuidar dele. Este vegetal passa a ser ‘planta’ da pessoa que o recolheu – “esta é ‘planta’ da Joana, ela a recolheu em um pedaço de mata perto da sua roça (...)” – evocando, portanto, a relação de cuidado. É factível, por fim, um morador de determinado ‘terreno’ se referir a uma árvore de frutas que está sob seus cuidados como ‘planta’ do antigo morador do lugar, enfatizando desse modo somente a origem do vegetal (quem o plantou) e excluindo a relação de cuidado: “esta é ‘planta’ de João, ele plantou quando veio morar neste terreno (...)”.

Como se pode perceber, a categoria ‘planta’ pode ser usada entre os quilombolas para se referir a diversos tipos vegetais que, em outros contextos, dependendo do critério taxonômico utilizado, poderiam ser designados com outras categorias classificatórias. Embora seu uso seja restrito ao universo da relação dos humanos com os vegetais, existe uma exceção que diz respeito justamente à relação da cutia com a castanheira.

Em todas as conversas que tive com os extrativistas da região sobre a origem, reprodução, formação de castanhais, se diz, sem sombra de dúvida, que a casta-

9 Tal como em outras populações de tradição oral, os extrativistas do Alto Trombetas não possuem um termo específico para se referir ao reino vegetal como um todo. É interessante notar que a categoria ‘planta’ também é presente na classificação botânica dos seringueiros do Alto Juruá com a diferença que diz respeito especificamente aos vegetais cultivados, como destaca Empeaire (2002).

nheira, no sentido genérico, como espécie, é ‘planta’ da cutia. Neste caso, essa afirmação se refere a quem planta, ao ato de plantar as castanheiras, tal como os quilombolas plantam, por exemplo, mandioca. Ao contrário do trabalho agrícola humano, a cutia, dizem os castanheiros, não possui nenhum cuidado posterior para com as castanheiras. Mesmo em sentido unívoco, talvez incompleto, a extensão do uso de ‘planta’ para aludir a relação de um animal com um vegetal, aponta certamente a especificidade e a relevância dessa relação.

É necessário salientar também que em alguns casos a castanheira pode vir a se tornar ‘planta’ de uma pessoa, após o plantio da cutia. Não é incomum no Alto Trombetas, como já ressaltado, que castanheiras nasçam em áreas manejadas pelos humanos. Em muitos casos, o plantio da cutia prospera nesses lugares, e assim uma castanheira pode ser alvo dos cuidados de alguém. Uma pessoa pode pegar o ‘filho’ de castanheira e transplantá-lo para um lugar mais adequado ou simplesmente cuidar dele quando pequeno até que viva por si só. Assim, pelo cuidado, a castanheira passa a ser a ‘planta’ dessa pessoa que cuida ou cuidou. Geralmente, nesse tipo de relação, não é incomum a castanheira ganhar um nome ou ‘apelido’ associado àquele que cuidou dela: ‘essa é a castanheira do Edilson, é ‘planta’ dele’.

Para meus interlocutores de pesquisa, a relação entre a cutia e a castanheira se diferencia de forma evidente do ato de “dispersar”, que fazem os pássaros, macacos e outros habitantes das florestas com as sementes de várias espécies de vegetais. No caso da cutia, ela ‘planta’ castanheiras e faz os castanhais, tal como os humanos plantam seus vegetais específicos e fazem suas roças. Há, portanto, uma semelhança em dois aspectos: no ato de plantar e também na composição de uma paisagem ambiental específica, fruto dessa atividade.

Além de enfatizar essas semelhanças, creio também que o uso da categoria ‘planta’ assinala grande ênfase ao trabalho desse animal e reconhece que um dos tipos de ambientes que os quilombolas se relacionam mais intimamente é tecido a partir de um espectro de relações sob o qual não exercem protagonismo para sua configuração. Como afirmou Dona Vó, da comunidade Mãe Cué, os humanos (ela usa ‘brasileiros’) podem até plantar castanheiras, mas não são capazes de realizar esse trabalho com a magnitude, persistência e continuidade das cutias.

### **O papel dos humanos, de acordo com os quilombolas, na criação e reprodução dos castanhais**

Para parte dos extrativistas do Alto Trombetas, os humanos também são participantes da rede de relações atuante na formação e reprodução dos castanhais. Mesmo não negando a hipótese das florestas antropogênicas, que enfatiza a importância do manejo agrícola para a formação e reprodução dos castanhais, de acordo com a minha pesquisa de campo, as concepções e conhecimentos quilombolas dão menos ênfase a este fator do que à frequência humana no castanhal e ao contato humano direto com as árvores que ocorre no trabalho de coleta das amêndoas propriamente dito.

Pude chegar aos dados que sustentam essa constatação e, por consequência, às formas de relação que entendo neste contexto serem fundamentais entre hu-

manos e castanheiras, quando durante a pesquisa de campo me foram elencadas as razões pelas quais boa parte dos meus interlocutores acredita que está ocorrendo a queda da produtividade dos castanhais nas últimas décadas. Para explicar os argumentos quilombolas, vou primeiramente citar alguns fatores elencados que prejudicam, de modo geral, a produtividade dos castanhais. Eles podem ser divididos, apenas para fins explicativos, em fatores de ordem “natural” e fatores de ordem política e social.

No que diz respeito aos fatores de ordem ‘natural’, que não serão detalhados aqui, estes são vários e estão ligados principalmente às influências do tempo e da sazonalidade. Os quilombolas argumentam que tais fatores atuam de forma descontínua ao longo dos anos. Em uma safra (que é anual) ou em uma sequência de safras, um ou mais fatores dessa ordem podem influenciar positivamente ou negativamente a produtividade de frutos das castanheiras. Por outro lado, em determinada safra ou, em algumas safras, eles podem não aparecer ou não se combinar com outros da mesma ordem e, portanto, podem não exercer influência na produtividade das árvores.

Os fatores relacionados às relações humanas entre os diversos coletivos que estão na região, incluindo os próprios quilombolas, são os que, do ponto de vista de alguns castanheiros, estão influenciando de forma negativa a produtividade dos castanhais de forma progressiva ao longo do tempo. Estes fatores estão interligados às dinâmicas de relações sociais que têm resultado nas últimas décadas no declínio da frequência e do trabalho humano nos castanhais.

Para argumentarem a esse respeito, alguns extrativistas veiculam uma hipótese que elucida que as castanheiras necessitam do ‘cheiro’ e do ‘calor’ dos pés e dos corpos dos ‘cristãos’, tal como se referem aos humanos, para se sentirem ‘animadas’ a produzirem frutos. Isso pressupõe que a frequência humana no castanhal é necessária para as árvores produzirem com fartura. Segundo alguns com quem conversei de forma mais sistemática a esse respeito, as castanheiras, na ausência dos humanos nos castanhais, ficam ‘tristes’ ao verem a maior parte de suas sementes, que se denomina nesse contexto de ‘filhos’, apodrecerem na floresta. Quando há humanos no castanhal, as castanheiras ficam ‘alegres’ em terem suas sementes coletadas. As castanheiras ficam ‘tristes’ quando não há humanos no castanhal, pois elas sabem que as cutias, quem plantam suas sementes, não são capazes de plantar uma grande produção de frutos. Assim, a maior parte dos ‘filhos’ se ‘estraga’ e elas ficam ‘desanimadas’ para produzirem nas safras seguintes. Esse postulado sobre a produção das castanheiras e a relação com os humanos é devidamente explicado e comprovado pelos quilombolas com alguns exemplos e fatos relacionados ao comportamento de tais árvores. Vou apresentar de forma resumida aqueles que considero os mais importantes.

Muitos castanheiros, especialmente os mais velhos, argumentam que o trabalho nas antigas ‘colocações’ – onde trabalhavam na coleta de castanha para os ‘patrões’ dos castanhais em regime de aviação, tal qual ocorreu com a borracha no mesmo período na Amazônia ocidental – proporcionava um contato mais assíduo com os castanhais. Argumentam que, por isso, as castanheiras produziam



muito mais antigamente: ‘as safras não falhavam’<sup>10</sup>. Havia, diferentemente de hoje, a feitura e manutenção das estradas de castanha que propiciavam um maior cuidado com as árvores e com o ambiente do castanhal propriamente dito. Na época das ‘colocações’, narram os anciões que muitos castanhais eram realmente muito movimentados; havia nesse tempo muitos extrativistas circulando durante toda a safra e muita ‘zoada de cristão’. Eram lugares muito mais ‘alegres’ do que são hoje em dia. Atualmente, o modo de trabalho, que é feito sem a feitura de estradas, deixa os lugares mais ‘soturnos’.

Os conflitos socioambientais, especialmente aqueles que envolvem a presença das Unidades de Conservação que estão sobrepostas à parte significativa do território quilombola, são colocados como uma das causas da diminuição da frequência humana nos castanhais nos últimos anos. Os conflitos socioambientais na região se intensificaram com a implantação em 1979 da Reserva Biológica do rio Trombetas/REBIO Trombetas (unidade de conservação de proteção integral) que se sobrepôs às principais áreas de castanhais da região do Alto Trombetas manejadas pelos quilombolas. No tempo da chegada da REBIO Trombetas, o extrativismo comercial da castanha foi proibido em parte do território dos quilombolas em sobreposição com esta unidade de conservação. A partir do ano 2000, a coleta da castanha na REBIO passou a ser regulamentada por via de acordos previstos na legislação para contextos de sobreposição de unidades de conservação de proteção integral com territórios de populações tradicionais denominados “Termos de Compromisso”. Nos castanhais quilombolas localizados na área de sobreposição com a REBIO Trombetas existem atualmente, por via do Termo de Compromisso, regras especiais para a coleta e comercialização da castanha e normas específicas no que diz respeito ao manejo da fauna e da flora que devem ser cumpridas pelos castanheiros no tempo da coleta da castanha<sup>11</sup>.

Os extrativistas argumentam que, embora a regulamentação do extrativismo comercial da castanha no perímetro da REBIO Trombetas seja uma conquista importante, algumas restrições estipuladas pelo Termo de Compromisso, principalmente no que se refere ao manejo da flora e fauna, os impedem de praticarem as atividades constituintes do extrativismo da castanha das formas que julgam mais adequadas e eficientes. O costume e a convivência com os castanhais se dão de acordo com formas específicas de trabalho e de prática que são consideradas fundamentais para a boa relação com as árvores, com o ambiente e para que o extrativismo seja rentável. Desde a implantação da REBIO Trombetas no final dos anos 70, as formas de relação e de manejo do ambiente no extrativismo da castanha passaram a sofrer inúmeras restrições, fato que, segundo muitos de meus interlocutores, tem desestimulado muitos extrativistas a frequentar de forma assídua os castanhais, que estão ficando, com o passar do tempo, cada vez mais solitários<sup>12</sup>.

Uma dentre as histórias que me foram narradas que elucida a hipótese da necessidade da presença humana nos castanhais para a produção farta, ocorreu em um castanhal no entorno de um dos lagos adjacentes ao rio Trombetas, onde realizei boa parte de meu trabalho de campo. Quando estive nesse lugar, me con-

10 Aviamento é um sistema de crédito que configura relações hierárquicas entre financiador, o patrão, e financiado, o extrativista, muito comum a toda economia extrativista na Amazônia. Para maiores detalhes para o contexto amazônico geral, ver Weinstein (1993) e Almeida (1993), entre outros.

11 No Brasil, os Termos de Compromisso são instrumentos legais que visam “regulamentar” a permanência e o uso de recursos naturais por populações tradicionais que residem ou que possuem algum tipo de vínculo territorial com espaços sobrepostos a unidades de conservação de proteção integral. Segundo a Instrução Normativa nº 26, de 4 de julho de 2012, Termo de Compromisso é um “instrumento de gestão e mediação de conflitos, de caráter transitório, a ser firmado entre o Instituto Chico Mendes e populações tradicionais residentes em unidades de conservação onde a sua presença não seja admitida ou esteja em desacordo com os instrumentos de gestão, visando garantir a conservação da biodiversidade e as características socioeconômicas e culturais dos grupos sociais envolvidos”.

12 É interessante notar que no âmbito das relações de populações tradicionais com os órgãos estatais responsáveis pelas unidades de conservação, além das diferenças nos modos de pensar e realizar a conservação da biodiversidade, ocorrem também controvérsias no que diz respeito às formas de manejo e também no que diz respeito às dimensões técnicas para lidar, de uma forma mais saudável e consonante, com as vidas não humanas e com o ambiente. Nesse sentido, um trabalho que retrata de forma detalhada os conflitos envolvidos em tais controvérsias é a tese de doutorado de Fagundes (2019) no que diz respeito ao manejo do fogo no cerrado da região do Jalapão, estado do Tocantins.

taram os castanheiros que havia um homem que não era quilombola, mas que trabalhou em um conjunto específico de ‘pontas de castanha’, por muitas safras. Há alguns anos atrás, por conflitos locais, ele parou de coletar castanha nesse lugar. A partir da safra em que este castanheiro não compareceu para a coleta, as árvores que estão no lugar onde ele trabalhou deixaram de produzir e assim estão até hoje. O local de trabalho desse castanheiro ficava muito próximo de onde o extrativista que eu acompanhava estabelecia seu acampamento. Passei duas safras de castanha o acompanhando nessa região e nunca sequer visitamos esse lugar, pois, segundo meu interlocutor, era ‘perda de tempo’, já que as castanheiras que esse homem frequentava haviam deixado de produzir. Segundo alguns que também trabalham há muito tempo na região, elas continuarão assim improdutivas definitivamente. Algo interessante que também elucida este exemplo, que pretendo explorar e aprofundar em outra ocasião, é que as castanheiras aparentemente têm afeição não somente pelo ‘calor’ dos pés e o ‘cheiro’ de humanos no sentido genérico, mas possivelmente por aqueles castanheiros com quem elas se relacionam por um longo tempo.

Castanheiros também argumentam a favor da relação entre a frequência humana e a produtividade dos castanhais, comparando as safras dos castanhais das matas da ‘beira’ – localizadas próximas aos lugares mais frequentados e habitados – e do ‘centro’, que ficam distantes dos lugares habitados e dos cursos d’água conhecidos. Segundo alguns interlocutores, a porção dos castanhais que está sendo mais frequentada atualmente se situa na ‘beira’ e as pessoas vão cada vez menos aos castanhais ‘centrais’. Atualmente, a maior parte das expedições em matas ‘centrais’ se dá em busca do óleo da copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e não da castanha. É comum, no entanto, na busca da copaíba, o trânsito pelas matas de castanhais “centrais”. Pude notar nos anos de 2013 e 2014, quando participei na pesquisa de campo de algumas expedições em busca de óleo de copaíba, que os castanhais “centrais” que passamos durante as viagens não haviam produzido frutos, contrariamente àqueles localizados na ‘beira’.

Expostos os argumentos sobre o papel dos humanos na criação e reprodução dos castanhais, podemos notar que eles são colocados à prova através da convivência com as castanheiras em ambientes e em lugares diversos e que eles incorporam também à rede de relações os outros coletivos humanos com os quais os quilombolas se relacionam, salientando que as vidas humanas e não humanas estão conectadas de forma interdependente e sem o pressuposto da cisão entre os domínios da natureza e da cultura.

### Considerações finais

Como podemos observar, as concepções e conhecimentos quilombolas descritos neste artigo não são necessariamente discordantes, mas incorporam e exploram, de formas diversas, os argumentos elencados pelas hipóteses científicas.

É fato, como já destacado, que o conhecimento científico considera em suas explicações tanto os fatores que poderíamos enquadrar no domínio da natureza como também aqueles que poderiam ser elencados no domínio da cultura. En-

tretanto, na elaboração das hipóteses explicativas, invariavelmente, é dada ênfase em um ou outro, como aquele que exerce maior influência na formação e na reprodução das florestas de castanhais, como também no modo de habitação e de povoamento das castanheiras. Por um lado, há hipóteses explicativas que dão maior ênfase ao domínio da natureza: uma que salienta as perturbações naturais (a ação dos ventos, das tempestades, as quedas de árvores que abrem clareiras nos ambientes florestais) e outra que atribui centralidade ao comportamento da cutia associado ao modo como ela dispersa as sementes da castanheira. Por outro lado, há uma hipótese explicativa que dá maior importância ao domínio da cultura e à agência dos humanos, salientando o manejo florestal/agrícola como um fator fundamental para a configuração dos castanhais.

Os dados de pesquisa aqui descritos e analisados elucidaram que estes fatores levantados pelo conhecimento científico são também considerados com menor ou maior ênfase pelos extrativistas em suas maneiras de compreender e explicar a questão. No entanto, os fatores que são no conhecimento científico classificados como pertencentes ao domínio da natureza ou ao da cultura estão nas concepções dos quilombolas considerados, sem haver necessariamente uma separação entre estes domínios no âmbito exegético. Desse modo, podemos constatar que a centralidade do humano ou da natureza não é o que se busca assinalar nos argumentos quilombolas, mas a interdependência entre os dois domínios.

Para parte dos castanheiros com quem convivi, a dinâmica relacional descrita neste artigo configura um modo de socialidade que possui uma especificidade no que se refere aos valores por ele veiculados que só adquire sentido quando se considera seu conjunto de relações. Os ‘aramãs’ em seus ‘estrondos’ e ‘festejos’ se alimentam da ‘água’ das flores e as vedam com sua saliva preservando a umidade que as possibilita se transformarem em frutos. A vegetação de sub-bosque ajuda os ‘aramãs’ a chegarem às copas das castanheiras. Há também o persistente ato de “plantar” das cutias e a frequência humana percebida pelas castanheiras através do ‘calor’ e do ‘cheiro’ que as ‘alegra’ e as incentiva a produzirem seus frutos. Para os extrativistas, o castanhal é onde se trabalha para a sobrevivência e possuem a tarefa de não tratar esses lugares de qualquer maneira, pois a manutenção da existência desse tipo de floresta depende do respeito a esse conjunto de relações e aos sujeitos nele envolvidos. Entendo, portanto, que a postura adotada pelos quilombolas é que devem participar em conjunto com tais sujeitos na vida dessa floresta, pois a vida própria do castanhal, sua existência e reprodução como ambiente, acontece somente quando há os agenciamentos desses diferentes sujeitos.

Podemos observar que as concepções e conhecimentos quilombolas que foram descritos e analisados dialogam de forma explícita com os preceitos adotados por alguns autores da antropologia contemporânea para a tarefa de reflexão teórica e para a descrição etnográfica das relações entre os domínios da natureza e da cultura de uma maneira descentrada do humano.

Primeiramente, notamos, tal como retratado, por exemplo, no trabalho de Donna Haraway (2003), através do conceito de “espécies companheiras”, uma ênfase dos argumentos quilombolas na interdependência da vida humana em relação

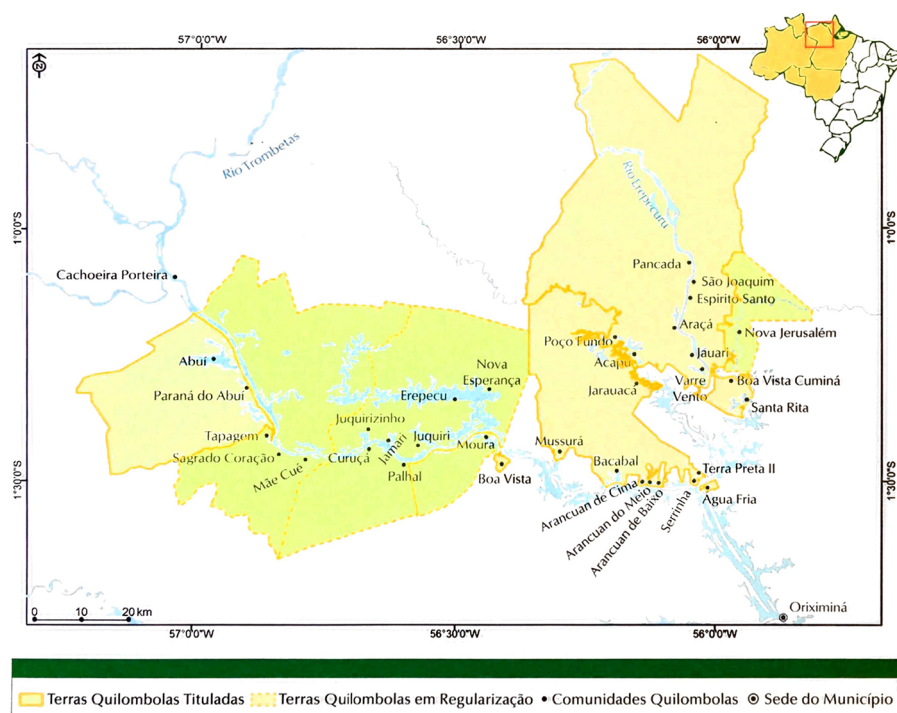
às outras formas de vida. A humanidade na relação com as florestas de castanhais depende e age em conjunto com outros seres vivos que também dependem dos castanhais para sobreviver, no intuito de ajudar estas florestas a se criarem e a se reproduzirem.

Em segundo, observamos que estas concepções veiculam que a intencionalidade, a inteligência e as ações das outras formas de vida, embora possam estar muitas vezes entrelaçadas à existência dos humanos, ocorrem no mundo de forma autônoma e não devem ser submetidas por estes últimos sob possibilidade de reverberação de efeitos nocivos e adversos para ambos os lados. A natureza desse ponto de vista não deve ser controlada, mas as ações humanas devem ocorrer de modo cuidadoso e sempre que possível em consonância com a autonomia dos modos de viver dos seres não humanos. Por essa razão, os quilombolas, tal como outros povos indígenas e tradicionais, têm uma ética e pactos que são sempre postos em prática e atualizados de acordo com o tipo de engajamento e dos paradigmas (violência/predação, parceria/reciprocidade) que orientam cada relação com as outras formas de vida.

Por fim, tal como afirma Anna Tsing (2019, p. 129), essas concepções evidenciam que os quilombolas se encontram, assim como todos nós, limitados pelos seus modos de conhecer, pelos seus interesses particulares e pelas formas de engajamento com as outras formas de vida para apreenderem o que são e como atuam no mundo as vidas não humanas. A despeito disso, as concepções e os conhecimentos apresentados neste artigo também consideram que outros seres vivos possuem formas diferentes das dos humanos, mas também eficazes, de criar e de transformar os ambientes onde vivem. Nesse sentido, advogam que é possível ampliarmos nossa sensibilidade e aprender sobre as vidas não humanas explorando campos de linguagem, que estão além do humano, além dos símbolos, como advoga o trabalho de Eduardo Kohn. Como vimos, uma das maneiras pelas quais os quilombolas explicam e buscam comprovar os argumentos veiculados a respeito da formação e reprodução das florestas de castanhais é se referindo ao campo de comunicação entre eles e as castanheiras. Árvores comunicam sua 'alegria' aos humanos produzindo frutos em abundância; castanheiros comunicam sua satisfação pela produção das castanheiras, através do cuidado e do apreço aos lugares e com as árvores que se relacionam em muitos casos por toda a vida.

Creio que essa rede de relações explicitada pelo ponto de vista de alguns castanheiros do Alto Trombetas expõe uma forma menos antropocêntrica de convivência com outras formas de vida. Considerando o atual espectro dominante de relações dos humanos com os seres vivos e com os entes da floresta amazônica que vão contra a dignidade e diversidade da vida, acredito que esta forma de socialidade quilombola exibida pelo conhecimento das florestas de castanhais contribui para que possamos pensar novas alternativas às atuais políticas públicas de proteção e de relação humana com a biodiversidade. De mesmo modo, pode nos ajudar a criar novas maneiras de conhecermos e de nos relacionarmos com este bioma, como também propiciar espaço para a elaboração de possibilidades inovadoras do ponto de vista político para a defesa da vida em sua diversidade.

Igor Scaramuzzi



Comunidades quilombolas do município de Oriximiná. As comunidades da região conhecida como Alto Trombetas se localizam no espaço entre a comunidade Cachoeira Porteira e Boa Vista.

Fonte: Comissão Pró-Índio de São Paulo "Terras Quilombolas em Oriximiná: pressões e ameaças" (2009, pág. 13). Publicação disponível no link: [http://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2019/03/Pressoes\\_ameacas.pdf](http://cpisp.org.br/wp-content/uploads/2019/03/Pressoes_ameacas.pdf)

Recebido: 09/03/2020

Aprovado: 16/06/2020

## Referências

- ACEVEDO, R.; CASTRO, E. *Negros de Trombetas: guardiões de matas e rios*. 2. ed. Belém: Cejup; UFPA-NAEA, 1998.
- ALMEIDA, M. W. B. As colocações: forma social, sistema tecnológico, unidade de recursos naturais. *Revista Mediações*, v. 17, n. 1, p. 121-152, 2012.
- ALMEIDA, M. W. B. *Rubber Tappers of the Upper Juruá River Brazil: the making of a forest peasantry economy*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – University of Cambridge, Cambridge, Inglaterra, 1993.
- ANDRADE, L. M. M. de. Os quilombos da bacia do rio Trombetas: breve histórico. *Revista de Antropologia USP*, v. 38, n. 1, p. 79-99, 1995.
- BALÉE, W. C. The culture of Amazon forests. In: POSEY, D. A.; BALÉE, W. (Eds.). *Resource management in Amazonia: indigenous and folk strategies*. Bronx: Nova York Botanical Garden, 1989. p. 1-21.
- CABRAL DE OLIVEIRA, J. *Classificações em cena: algumas formas de classificação das plantas cultivadas pelos Wajãpi do Amapari (AP)*. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- DESCOLA, P. *La nature domestique. Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. Paris: Éditions de la Maison des Sciences de L'Homme, 1986.
- EMPERAIRE, L. Entre paus, palheiras e cipós. In: CARNEIRO DA CUNHA, M.; ALMEIDA, M.W. B. (Orgs.). *Enciclopédia da Floresta, o Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. p. 389-417.
- FAGUNDES, G. M. *Fogos gerais: transformações tecnopolíticas na conservação do Cerrado (Jalapão, TO)*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade de

Igor Scaramuzzi

Brasília, Brasília, 2019.

- FARAGE, N. De ratos e outros homens: resistência biopolítica no Brasil moderno. In: LEPINE, C.; HOFBAUER, A.; SCHWARCZ, L. K. (Orgs.). *Manuela Carneiro da Cunha: o lugar da cultura e o papel da antropologia*. Rio de Janeiro: Editorial Beco do Azougue, 2012. p. 279-309.
- FARAGE, N. No collar, no master: workers and animals in the modernization of Rio de Janeiro. In: MODEL-HOUSE RESEARCH GROUP (Org.). *Transcultural modernisms – Publication Series of the Academy of Fine Arts Vienna*. v. 12. Viena: Sternberg Press, 2013. p. 110-127.
- FUNES, E. A. Áreas das cabeceiras – terra de remanescentes – Silêncio, Matá, Castanhaduba, Cuecé, Apui e São José. *Boletim da Comissão Pró-Índio, São Paulo*, n. 1, p. 1-39, 1999.
- FUNES, E. A. Comunidades Negras: resistência e africanidade na Amazônia Brasileira. *Territórios e Fronteiras*, n. 7, p. 47-72, 2007.
- FUNES, E. A. Mocambos do Trombetas: história, memória e identidade. *EA. Virtual (Barcelona)*, Barcelona-Espanha, n. 11, p. 5-25, 2004.
- FUNES, E. A. Mocambos: natureza, cultura e memória. *História Unisinos*, v. 13, n. 2, p. 147-153, 2009.
- FUNES, E. A. *Nasci nas matas nunca tive senhor: história e memória dos mocambos do Baixo Amazonas*. Tese (Doutorado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- HARAWAY, D. *The companion species manifesto: dogs people and significant otherness*. Chicago: Prickly Paradigm Press, 2003.
- JARA, F. La miel y el aguijón. Taxonomía zoológica y etnobiología como elementos en la definición de las nociones de genero entre los andoke (Amazonia colombiana). *Journal de la Société des Américanistes*, n. 82, p. 219-258, 1996.
- KIRKSEY, S. E.; HELMREICH, S. The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology*, v. 25, n. 4, p. 545-576, 2010.
- KOHN, E. *How forests think: toward an anthropology beyond the human*. Berkeley: University of California Press, 2013.
- KROPOTKIN, P. *A ajuda mútua como fator de evolução*. São Sebastião: A Senhora Editora, 2009.
- LEVIS, C. et al. Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition. *Science*, v. 355, n. 6328, p. 925-931, 2017.
- MAIZZA, F. Sobre as crianças-plantas: o cuidar e o seduzir no parentesco Jarawara. *Mana*, v. 20, n. 3, p. 491-518, 2014.
- MAUÉS, M. M. Reproductive phenology and pollination of the brazil nut tree (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. *Lecythidaceae*) in Eastern Amazônia. In: KEVAN, P.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. (Eds.). *Pollinating Bees – The conservation link between agriculture and nature*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002. p. 245-254.
- MORI, S. A.; PRANCE, G. T. *Lecythidaceae. Flora Neotropica*, v. 21, n. 1, p. 1-270, 1979.
- MORI, S. A.; PRANCE, G. T. Taxonomy, ecology, and economic botany of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. *Lecythidaceae*). *Advances in Economic Botany*, n. 8, p. 130-150, 1990.
- MORIN DE LIMA, A. G. “Brotou batata para mim”: Cultivo, gênero e ritual entre os Krahô

Igor Scaramuzzi

- (TO, Brasil). Tese (Doutorado em Sociologia e Antropologia) – Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- OVERING, J.; PASSES, A. (Orgs.). *The anthropology of love and anger: the aesthetics of conviviality in native Amazonia*. London: Routledge, 2000.
- PEDROSO JUNIOR, N. N.; MURIETTA, R. S. S.; ADAMS, C. A agricultura de corte e queima: um sistema em transformação. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 3, n. 2, p. 153-174, 2008.
- PERES, C. A.; BAIDER, C. Seed dispersal, spatial distribution and population structure of brazil nut trees (*Bertholletia excelsa*) in Southeastern Amazonia. *Journal of Tropical Ecology*, Cambridge, v. 13, n. 4, p. 595-616, 1997.
- POSEY, D. Hierarchy and utility in a folk biological taxonomic system: patterns in classification of arthropods by the Kayapo indians of Brazil. *Journal of Ethnobiology*, v. 4, n. 2, p. 123-139, 1984.
- RAMIREZ, H.; SHEPARD, J. R. Made in Brazil: human dispersal of the Brazil nut (BEL) in Ancient Amazônia. *Economic Botany*, v. 65, n. 1, p. 44-65, 2011.
- REICHEL-DOLMATOFF. Biological and Social Aspects of the Yurupari Complex of the Colombian Vaupés Territory. *Journal of Latin American Lore*, v. 15, n. 1, p. 95-135. 1989.
- SALLES, V. *O negro no Pará: sob o regime da escravidão*. 2. ed. Brasília: Ministério da Cultura; Belém: Secretaria de Estado da Cultura; Fundação Cultural do Pará “Tancredo Neves”, 1988.
- SANTOS, A. B dos. *Colonização, quilombos, modos e significações*. Brasília: INCTI/UnB, 2015.
- SCARAMUZZI, I. *Extratativismo e as relações com a natureza em comunidades quilombolas do rio Trombetas/Oriximiná/Pará*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.
- SCOLES, R. Do Rio Madeira ao Rio Trombetas, novas evidências ecológicas e históricas da origem antrópica dos castanhais amazônicos. *Novos cadernos NAEA*, v. 14, n. 2, p. 266-282, 2016.
- SCOLES, R. *Ecologia e extrativismo da Castanheira (Bertholletia excelsa Lecythidaceae) em duas regiões da Amazônia Brasileira*. Tese (Doutorado em Biologia – Ecologia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2010.
- SCOLES, R. et al. Sobrevivência e Frutificação de *Bertholletia excelsa* Bonpl. em Áreas Desmatadas em Oriximiná, Pará. *FLORAM – Revista Floresta e Ambiente*, v. 23, 2016. p. 555-564.
- TAYLOR, A-C. Le sexe de la proie: représentations jivaro du lien de parenté. *L'Homme*, v. 309, n. 333, p. 154-155, 2000.
- TSING, A. *The mushroom at the end of the world*. New York: Princeton Press, 2016.
- TSING, A. *Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019.
- VAN DOOREN, T.; KIRKSEY, E.; MÜNSTER, U. Estudos multiespécies: cultivando artes de atenção. *Clima Com Cultura Científica*, Incertezas, Campinas, v. 3, n. 7, p. 39-66, 2016.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. B. Imagens da natureza e da sociedade. In: *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de Antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify, 2002. p. 403-455.
- WEINSTEIN, B. *A borracha na Amazônia: expansão e decadência, 1850-1920*. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1993.